

Mise en place d'un serveur récursif DNS avec UNBOUND



VALENTIN, THEO
BTS SIO 2024-2025

Qu'est-ce que le serveur DNS récursif Unbound

Le logiciel Unbound permet de mettre en place un serveur DNS récursif sur un système Debian. Ce serveur se limite à effectuer des requêtes DNS récursives, sans héberger de zones DNS.

Dans le cadre du contexte CUB, le domaine cub.fr est un domaine fictif. Le résolveur ne doit donc pas suivre son comportement habituel, qui consiste à interroger les serveurs racine d'Internet lorsqu'il doit résoudre un nom de domaine.

Au lieu de cela, la configuration doit spécifier que toute requête concernant le domaine cub.fr doit être redirigée vers le serveur DNS situé dans la DMZ du siège, qui fait autorité pour ce domaine.

- Pour cela, nous utiliserons une stub-zone, et non une forward-zone, afin d'indiquer explicitement l'adresse du serveur faisant autorité pour cub.fr.
- Pour la résolution des autres noms de domaine sur Internet, nous utiliserons une forward-zone pour rediriger les requêtes vers un serveur DNS récursif public, comme 8.8.8.8, 1.1.1.1 ou 9.9.9.9.
-

Contexte

- galway.cub.fr : sous-domaine de l'agence (autoritaire sur 172.16.7.20)
- cub.fr : domaine principal (siège, DNS en 192.168.229.1)
- Résolveur Unbound : 172.16.27.15 (ne gère aucune zone, uniquement récursif)

Installation de Unbound

Mise à jour de la machine.

```
apt update && apt upgrade
```

Installation de unbound.

```
apt install unbound dnsutils
```

Création d'un répertoire pour les log.

```
mkdir /var/log/unbound
```

Crée un fichier de journalisation.

```
touch /var/log/unbound/unbound.log
```

Changer le propriétaire du fichier et de fichier de journaux.

```
chown -R unbound:unbound /var/log/unbound
```

Redémarrer unbound.

```
# systemctl restart unbound
```

Configuration de unbound.

```
nano /etc/unbound/unbound.conf
```

On ajoute l'IP du serveur a son interface d'écoute puis on ajoute les accès aux différents réseaux.

```
GNU nano 7.2 /etc/unbound/unbound.conf
# The following line includes additional configuration files from the
# /etc/unbound/unbound.conf.d directory.
include-toplevel: "/etc/unbound/unbound.conf.d/*.conf"
server:

interface: 172.16.27.15
interface: 127.0.0.1

access-control: 192.168.27.0/24 allow
access-control: 192.168.7.0/24 allow
access-control: 172.16.7.0/24 allow
access-control: 172.16.27.0/24 allow
access-control: 127.0.0.0/8 allow
access-control: 0.0.0.0/0 refuse

hide-version: yes
hide-identity: yes

do-ip4: yes
```

On ajoute le chemin de log crée .

```
logfile: /var/log/unbound/unbound.log
verbosity: 2
```

On crée une récursivité pour le domaine cub.fr en utilisant le pare feu prof.

```
private-domain: cub.fr.
domain-insecure: cub.fr
# interroger le serveur DNS du siege
stub-zone:
name: "cub.fr."
stub-addr: 192.168.229.1
```

On crée une récursivité sur internet en utilisant le DNS Google.

```
forward-zone:  
name: "."  
forward-addr: 8.8.8.8  
forward-addr: 8.8.4.4
```

On crée une récursivité pour le domaine galway.cub.fr en utilisant le DNS autoritaire.

```
stub-zone:  
name: "galway.cub.fr."  
stub-addr: 172.16.7.20
```

Aller dans le fichier /etc/resolv.conf et ajoutez y votre DNS.

```
nano /etc/resolv.conf
```

```
search galway.cub.fr  
nameserver 172.16.27.15
```

Tester si votre DNS résolveur obtient des réponse par google.fr.

```
# dig google.fr
```

Vous devez voir Query(question) à 1 et Answer(réponse) à 1 également
En bas de votre commande vous pouvez retrouver le server utilisé pour
faire cette résolution.

```
root@dns0:~# dig google.fr

; <<>> DiG 9.18.33-1~deb12u2-Debian <<>> google.fr
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 57595
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL:
0

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
;; QUESTION SECTION:
;google.fr.                IN      A

;; ANSWER SECTION:
google.fr.                 300    IN      A      142.251.37.227

;; Query time: 72 msec
;; SERVER: 172.16.27.15#53(172.16.27.15) (UDP)
;; WHEN: Tue Apr 01 07:05:11 UTC 2025
;; MSG SIZE rcvd: 54
```